Zur operativen Behandlung

der

Atresien und Stenosen

des Genitalkanals

an Hand von 7 Fällen

aus der Klinik des Herrn PROF. von HERFF, BASEL.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FACULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

VON

PIERRE BOLLE

PRACT. ARZT VON LES VERRIÈRES (NEUENBURG)

z. Zt. Assistenzarzt der ophthalmologischen Klinik in Basel.

BASEL

Buchdruckerei Kreis & Co.

1909.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546418_0011

Zur operativen Behandlung

der

Atresien und Stenosen

des Genitalkanals

an Hand von 7 Fällen

aus der Klinik des Herrn PROF. von HERFF, BASEL.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FACULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

VON

PIERRE BOLLE

PRACT. ARZT VON LES VERRIÈRES (NEUENBURG)

z. Zt. Assistenzarzt der ophthalmologischen Klinik in Basel.

BASEL

Buchdruckerei Kreis & Co.

1909.

Von der Fakultät

angenommen am 11. Dezember 1908.

A la mémoire de mon grand-oncle

FLORIAN LANDRY

DOCTEUR EN MÉDECINE

Über Therapie der Gynatresien ist bereits sehr viel geschrieben worden, denn es hat selten eine Erkrankung die Gemüter der Gynäkologen zu jeder Zeit so beschäftigt, wie diese. Wenn ich mir nun die Aufgabe stelle, die operative Beseitigung der Atresien und Stenosen zusammenzufassen, so bin ich wegen der zahlreichen Literatur genötigt, mich auf die wichtigsten Punkte derselben zu beschränken und mich für die eventuellen Lücken auf einzelne Arbeiten zu beziehen.

Da die sieben Fälle, die mir zur Verfügung stehen, alle Stufen der Atresien, respektiv Stenosen des Genitalkanals betreffen, habe ich sie zur Übersicht in der Weise angeordnet, dass sie aufsteigend von den Hymenal- bis zu den Collumverschlüssen aufeinanderfolgen, was mir somit erlaubt, die Therapie direkt an Hand des betreffenden Falles zu besprechen.

Fall 1.

Gyn. J. No. 326.

G. B. 16 J. Schneiderin.

Atresia Hymenalis. Haematometra et Haematocolpos.

Anamnese o. B. P. soll noch nicht menstruiert gewesen sein.

Jetzige Beschwerden: Am 7. Juli erkrankte P. an Übelsein und krampfartigen Schmerzen im Unterleib und im Kreuz. Die Beschwerden dauerten 3 Tage und P. bemerkte, dass ein Tumor sich rechts im untern Teil des Abdomens langsam entwickelte. Der herbeigerufene Arzt schickt P. ins Spital wegen Neubildung.

Status praesens: P. sieht blühend aus.

Abdomen: Im Abdomen ein Tumor, der bis über den Nabel reicht. Rechts davon liegt ziemlich beweglich ein anderer von Kleinapfelgrösse und harter Konsistenz, der möglicherweise den Uterus darstellt. Dieser lässt sich bis fast in die Mitte verschieben. Der grösste untere Teil des Abdomens ist durch einen Tumor von Kopfgrösse ausgefüllt.

Von Rectum aus kommt man sofort auf den oben erwähnten fluktuierenden Tumor, der das Becken ausfüllt.

Diagnose: Atresia Hymenalis. Haematocolpos Haematometra.

12. Juli. Operation: Prof. von Herff, Chloroformäthernarkose. Das ziemlich derbe Hymen wird circulär umschnitten und entfernt, die Wundränder werden mit fortlaufender Catgutsutur vernäht. Es entleert sich eine grosse Menge dicker, chocoladenbrauner Flüssigkeit.

P. erholt sich rasch von der Narkose. Abendtemperatur 37,0, Puls 76. Es wird täglich eine Chlorspülung der Scheide gemacht.

15. Juli. P. liegt auf der Seite. Etwas blutig seröse Flüssigkeit geht immer noch ab.

19. Juli. Kein Ausfluss mehr. Der Tumor im Leib ist vollständig verschwunden.

24. Juli. Austrittstatus: Uterus klein, beweglich, anteflektiert. Adnexen o. B. Nirgends Druckempfindlichkeit. Allgemeines Befinden sehr gut.

Fall 2.

Gyn. G. No. 490.

W. L. 18 J. Ladentochter.

Atresia Hymenalis. Haematocolpos et Haematometra.

Anamnese: Mit 7 J. Kniegelenkentzündung. P. ist noch nicht menstruiert.

Jetzige Beschwerden: Seit 5 Monaten bestehen Krämpfe, die ziemlich regelmässig alle 4 Wochen auftreten, einen Tag dauern und sich hauptsächlich auf die Mitte des Unterleibs lokalisieren.

Status praesens: Kleines, ziemlich kräftig gebautes Mädchen. Drüsenkörper der Brüste schlecht entwickelt. Im Abdomen in der Mitte ein bis Handbreit über den Beckeneingang reichender Tumor.

Hymen geschlossen, wölbt sich kugelförmig vor. Scheide von einem Tumor ausgefüllt, der das ganze Becken einnimmt. Adnexen nicht zu fühlen.

19. Sept. Operation. Prof. von Herff.

Eine Stunde vor der Operation: Scopolamin 0,0005. Mô. 0,015 Injektion von Novocain-Suprarenin in der ganzen Peripherie des Hymens.

Circa 3 cm langer, medianer Schnitt in sagittaler Richtung. Das Hymen ist etwa 0,5 cm dick. Beim Durchtrennen desselben entleert sich in grosser Menge eine dunkelbraune, dickflüssige Masse. Auf der linken Seite des Schnittes wird mit der Scheere ein schmaler Streifen des Hymens excidiert. Umsäumen der Incision mit fortlaufender Catgutnaht. Öffnung im Hymen gut für den Finger durchgängig.

21. Sept. Ziemlich reichlich rotbrauner Ausfluss. Warme Ausspülung Morgens und Abends.

25. Sept. Exploration. Im Scheidengewölbe hat sich eine Portio gebildet. Rechts und links im Abdomen keine grösseren Tumoren fühlbar. Uterus sinistrovertiert, in Anteflexion, frei beweglich. Auf Druck entleert sich aus demselben ein gelblicher Ausfluss. P. sitzt auf.

28. Sept. Austrittstatus Kein Blutabgang mehr. Im Scheidengewölbe hat sich eine Portio gebildet. Hymenalsaum verheilt.

Die von Herrn Prof. von Herff in den zwei oben erwähnten Fällen angewandte Therapie zur Schaffung eines dauernden Abflussweges für das retinierte Menstrualblut bei Hymenal- wie auch bei tiefsitzenden Scheidenatresien stimmt mit den von den meisten Operateuren angewandten Methoden überein. Die doppelte Aufgabe wurde gelöst:

1. Entleerung des Blutes,
2. Sicherung der künstlichen Öffnung.

Segond, (1) wie viele Andere vor ihm, rät in einer Arbeit über angeborenen Verschluss des Hymens dieses zu exzidieren.

Kehrer (2) schlägt ebenfalls vor, das verschliessende Gewebe durch Stich oder Schnitt zu eröffnen, und um eine nachträgliche Verengerung zu verhüten, eine Scheibe aus der Membran, falls diese einen einfachen häutigen Verschluss bildet, auszuschneiden, worauf durch längs verlaufende Nähte die angrenzende Schleimhaut über die ringförmige Wunde wegzuziehen und zur Vereinigung zu bringen sei.

Hofmeier (3) gibt ausserdem den Rat, um eine bleibende Erweiterung des Hymens zu erzielen, den Scheideneingang brüsk zu erweitern, damit der Constrictor Cunni einreisse.

Neuerdings raten *Döderlein* und *Krönig* in ihrem Lehrbuch über operative Gynäkologie (1907), übrigens gleich der englischen Schule: »Breite Spaltung und Exzision des Septums mit nachfolgender zirkulärer Vereinigung der Scheidenwundränder mit den Hauträndern des Vestibulums.«

Nach erfolgter Beseitigung der verschliessenden Membran gestaltet sich die weitere Therapie, falls sich, wie in unseren Fällen, nur Haematokolpos und Haematometra gebildet haben, relativ einfach. Das retinierte Blut soll, und in diesem Punkte sind alle Autoren einig, möglichst langsam abfliessen, um

keine allzuplötzliche Druckschwankung im Abdomen zu verursachen, um ein Platzen von Salpinxsäcken, falls solche vorhanden wären, oder ein Eindringen von Luft zu verhüten. Da das lange Zeit retinierte Menstrualblut eine grosse Neigung zur Zersetzung zeigt und ausserdem einen sehr günstigen Nährboden für Keime aller Art darstellt, muss auf Grund früherer, vor der antiseptischen Zeit leider so zahlreichen Infektionen mit tötlichem Ausgang, die strengste Asepsia gewahrt werden. Ausserdem müssen täglich während der ersten Tage Spülungen der Scheide mit schwach antiseptischen Lösungen gemacht werden, obgleich einige Operateure es für überflüssig halten, (4. 5.) oder sie erst anwenden, wenn der Inhalt bereits zersetzt ist.

Cullingworth (6) lehrt unter anderem in seinen Vorlesungen über Atresien der Vagina, dass jede Spülung zu verwerfen sei; er rät vielmehr aufsaugende Verbände, die mit einer T-Binde vor der Vulva zu befestigen sind, sowie bis zum Ende der ersten Woche ein Glas oder Gummidrain in die Vagina einzuführen.

Wie ich oben bereits erwähnt habe, hängt die Gefahr des Berstens prall gefüllter Haematosalpinxsäcken bei der Entleerung einer Haematokolpos und Haematometra, wie ein Damoklesschwert über der Operierten, denn ist das Unglück einmal geschehen, so ist die Möglichkeit der Entstehung einer Peritonitis nicht mehr zu verhüten. Und wie oft dies der Fall ist, beweisen die zahlreichen Statistiken. Nach *Kehrer* sollen bloss 19 % der von unten entleerten Haematokolpos und Haematometra bei bestehender Haematosalpinx zur Heilung kommen. Es empfehlen deshalb alle Autoren dringend, bevor irgend ein Eingriff von unten her gemacht wird, sich durch bimanuelle Untersuchung zu vergewissern, dass die Tuben nicht geschwollen sind, denn ist eine Haematosalpinx da, so wird die anscheinend so einfache Beseitigung des Abflusshindernisses des Menstrualblutes zu einem schweren Eingriff wegen der fast unvermeidlichen Tubenruptur. Hier hängt die Therapie mit einer genauen Diagnose eng zusammen; leider ist aber gerade bei Hymenalatresien, die an und

für sich keine schwere Missbildung darstellen, diese Diagnose zur rechten Zeit oft schwierig zu stellen. Zumeist bewährt sich der Satz von *Sänger* (7): »Je höher der Verschluss im Genitalkanal, um so früher kommt es zu Symptomen.«

Bei vollständigem Verschluss des Hymens sucht die Kranke den Arzt spät auf, meistens wenn sich eine Haematometra, ja sehr oft, wenn sich bereits eine oft doppelte Haematosalpinx gebildet hat. So kommt es, dass der Fall, der an und für sich ein leichter war, durch den Mangel an Frühsymptomen insofern zu einem sehr schweren wird, weil die geeignete Therapie verfehlt wird.

Die Literatur über die Therapie der Atresien und Stenosen bei bestehender Haematosalpinx ist ausserordentlich umfangreich. Sie wurde angeregt durch die vielen Misserfolge früherer Gynäkologen und Chirurgen. Sei es mir daher an dieser Stelle kurz zu erwähnen erlaubt, dass jetzt allgemein als Regel anerkannt wird: Bei Hymenalatresien und sicher diagnostizierten Haematosalpingiden Entleerung von Haematokolpos und Haematometra von unten nach vorausgegangener Laparotomie und Entfernung der Haematosalpinxsäcke. (*Hofmeier* 8, *Simon* 9, *Fuld* 10, *Leopold* 11, *Kleinhans* 12 und andere.)

Wie soll sich aber der Operateur bei jenen Fällen verhalten, bei denen eine Haematosalpinx nicht zu diagnostizieren ist.

Die Anamnese soll hier massgebend sein, heisst es! Bestehen Molimina menstrualia seit einem Jahr und darüber bei vollständiger Amenorrhoe, so muss in allen Fällen angenommen werden, dass eine Haematosalpinx sich hat ausbilden können und die Probelaparotomie ist dann stets geboten. (*Kehrer* 2.)

Hofmeier will, um bei dubiösen Fällen einer Laparotomie aus dem Wege zu gehen, in einer ersten Sitzung eine mässige Öffnung für den Abfluss des Blutes machen und erst nach 8—14 Tagen in Narkose die richtige Exzisio hyminis vornehmen, nachdem man das Blut ohne sonstige Eingriffe hat abfliessen lassen. Durch diese überaus langsame Entleerung

hofft er eine Tubenruptur zu vermeiden, falls sich eine Haematosalpinx geringen Grades ausgebildet habe.

Döderlein und *Krönig* (13) wollen dagegen das Hymen unter Anwendung lokaler Anaesthesie in einer Sitzung ausschneiden und das Blut durch Austupfen entfernen. Erst nach der Entleerung der Haematokolpos und der Haematometra wollen sie von der Scheide aus abtasten, um die Anwesenheit einer vorher nicht diagnostizierbaren Haematosalpinx zu konstatieren. Ergibt die Untersuchung eine solche, so wird, um der Gefahr einer sekundären Infektion vorzubeugen, Patientin narkotisiert und per laparotomiam die Tube exstirpiert.

Diese Ansicht haben sich die meisten Operateure zu eigen gemacht. Döderlein und Krönig gehen aber noch weiter und schlagen vor, um eine möglichst geringe Verstümmelung zu erzielen, das Blut nach Eröffnen des Tubenrohres einfach abfliessen zu lassen, auf die Tatsache gestützt, dass Frauen nach überstandenen, allerdings wenig hochgradigen Haematosalpingiden konzipiert haben. Die Frage aber, ob man wegen einer möglichen Schwangerschaft die Frau der Gefahr einer Salpingitis durch die konservative Behandlung exponieren darf, bleibt offen. Im individuellen Falle soll es meiner Ansicht nach dem Operateur freigestellt bleiben, an Hand des lokalen Befundes einen Entschluss zu fassen.

Bei den zwei Fällen, die wir zu behandeln hatten, konnten keine Haematosalpingiden nachgewiesen werden, somit war die einfache Exzision des Hymens mit oder ohne Narkose geboten (*Hofmeier*). *Veit* (14) stellt als erste Behandlung der Stenosen und Atresien die Prophylaxe und hebt die Arbeiten von *Pincus* (15) hervor. Jeder Arzt sollte sich zur Pflicht machen, die äusseren Genitalien jedes neugebornen Mädchens genau zu untersuchen, um allfällige Verschlüsse, die im intrauterinen Leben entstanden sein können, frühzeitig auszuschalten. Auch nach den bei kleinen Mädchen so häufig vorkommenden Vulvavaginitiden sollten die äusseren Genitalien untersucht werden, und in den Fällen von Gonorrhoe

seien sie mit Silberpräparaten zu beschützen. Heutzutage sollte es direkt als Kunstfehler betrachtet werden, wenn bei Mädchen nach einer schweren Infektionskrankheit, insbesondere bei Scharlach, Masern, Diphtheritis, der Arzt eine Untersuchung der äusseren Genitalien unterlässt, denn zu welch' schweren Symptomen solche Atresien des Hymens führen können und welche Folgen sie für das arme Mädchen oft mit sich bringen, wenn dieselben erst zur Zeit der Pupertät entdeckt werden, lehrt leider die allzureiche Statistik.

Fall 3.

Gyn. J. No. 587. 1906.
M. B. — 34 J. Hausfrau.
Strictura Vaginae.

Anamnese: Als Kind schwächlich und blutarm, sonst stets gesund. Menstruation seit dem 17. J. normal. P. machte 2 Geburten durch, darunter eine Zangengeburt. Letzte Geburt 05. — Juli 06 Abort im dritten Monat. Letzte Menses vor 14 Tagen. Im Juli wurde durch den Hausarzt die Curettage wegen Abortresten vorgenommen. Sechs Wochen nachher bemerkte P., dass die Scheide enger wurde, sie konnte die Spülungen nicht mehr ausführen, die sie wegen beständigen Ausflüssen machen sollte. In der Poliklinik wurde eine Stenose der Scheide gefunden und diese dilatiert, was ohne Mühe gelang. Als P. die Periode wieder bekam, wurde die Scheide wieder enger, so dass sie das Mutterrohr nicht mehr einführen konnte. P. hatte nie Schmerzen. Stuhlgang leicht obstipiert.

Status praesens: Normal gebaute, mässig genährte P. Kleine zentrale Struma.

Alter Scheidendammriss geheilt. Beim Pressen wölbt sich die hintere und vordere Scheidewand etwas vor. 3 cm. vom Scheideneingang eine Stenose, in die gerade die Fingerkuppe geht. Uterus vom Rektum aus klein. Portio weit nach hinten. Hinter dem Uterus ein Tumor, der im Douglas liegt, daselbst noch einzelne Stränge.

Diagnose: Strictura vaginae.

Therapie: Exzision der Narbe und Plastik. (Prof von Herff).

Narkose: Aether, Chloroform, Sauerstoff.

1 Stunde vorher Scopolamin 0,0005 — Mô. 0,015.

Fassen der Portio mit einer Kugelzange. Darauf Exzision auf der linken Seite des einen Teiles der Narbe durch 2 parallele Längsschnitte, die circa 1 cm. von einander entfernt sind. Der so entstandene Defekt reicht nach oben bis zur Portio. Nun wird von der Stenose bis zum Introitus vaginae durch Verlängerung der beiden

oben angeführten Schnitte ein entsprechender Lappen gebildet, derselbe wird durch »Glissement« auf den durch Exzision der Narbe entstandenen hintern Defekt gelegt, so dass die Spitze des neugebildeten Lappen dicht an der Portio und seine Ränder an den Wundrändern des Defektes zu liegen kommen. Der Lappen wird durch einige Catgutknopfnähte fixiert. Bei der Exzision und bei dem Abpräparieren des Lappens war die Blutung ziemlich beträchtlich. Sie wurde durch Unterbindung und Umstechung einiger Arterienäste gestillt.

Tamponade der Scheide mit Xeroformgaze.

P. erholt sich rasch von der Operation.

10. Dez. Lappen zum Teil angeheilt. Wohlbefinden. Aufstehen.

14. Jan. P. hat wenig Ausfluss. Fühlt sich sonst wohl. In der Vagina circa 7 cm. oberhalb des Dammes eine sehr straffe und derbe Striktur, die für den Zeigefinger knapp durchgängig ist. Der Effekt des Eingriffes ist somit kein glänzender gewesen, es steht aber zu hoffen, dass eine schwere Verengerung nicht mehr eintreten wird. Dieses Verfahren sollte daher nur im Notfall gewählt werden.

Was die Therapie der Scheidenstenosen anbetrifft, so kann sie manchmal sehr einfach sein, so dass sie ambulant vorgenommen werden kann, wie es in unserem Falle zuerst durch manuelle Dilatation versucht wurde. Genügt dies nicht, verwachsen die wunden Flächen immer wieder zusammen, so kann das Tragen eines Kugelpessars, wie es von *Fedorow* empfohlen worden ist, oder eine mehrere Male vorgenommene Dilatation, sei es durch Stifte, Gazetampon oder durch Pessaren wie *Boschenski* (16), der eine erworbene Scheidenstenose stumpf mit Pessarien heilte, auf unblutigem Wege Heilung bringen.

Kürzlich schilderte *Boschenski* in einer Arbeit: »Beitrag zur Behandlung hochgradiger Scheidenverengerungen« (16) seine Behandlungsmethode mit Pessaren. In zwei Fällen löste er Verwachsungen teils stumpf, teils mit dem Messer. Die Wundhöhle wurde anfangs mit Jodoformgaze tamponiert und täglich mit Chinosollösung gespült. Nach einigen Tagen wurde der Jodoformtampon durch ein entsprechendes gebogenes Pessar nach *Hodge* ersetzt (Verf. glaubt, dass auf diese Weise die vordere und hintere Wand sich nicht verkleben könnten). Nach und nach wurden immer grössere Pessaren bis 9,5 cm. Durchmesser verwendet. Somit trat Heilung der vorderen

und hinteren Vaginalwand auf, während die seitlichen Teile infolge des Druckes des Pessars keine Tendenz zur Vernarbung zeigten. Um diesen letzten Druck zu beheben, und um eine Verengerung zu vermeiden, wurden Bozeman'sche Kugeln eingelegt. Zugleich kamen Irrigation und Salben in Anwendung. Verfasser will ausgezeichnete Resultate erzielt haben. Auch *L. Kleinwächter* (Czernowitz) hat in seiner Arbeit über die »angebornen, partiellen Verengerungen der Vagina« (17) seine unblutige Therapie der Stenosen, mit der er sehr gute Resultate erzielt hat, angegeben. Er wendete den elektrischen Strom an, wobei die Sonde den negativen Pol des konstanten Stromes darstellte, bei einer Stromstärke von 120—200 Milliampères. Da der negative Pol eine weiche, späterhin nicht retraktile Narbe erzeugt, so wären seiner Ansicht nach auf diesem Wege die besten Resultate zu erzielen. Die Anwendung des Thermokauters ist, da dabei Heilung per primam intensionem unmöglich ist, die Brandschorfe in der Tiefe sich erstrecken und schwere Narben leicht zurücklassen, zu verwerfen. Auch können Blutungen eintreten, die schwer zu stillen sind (*Veit*). Die Erweiterung mit Drainröhren (nach *R. v. Braun* [18]) ist nicht allgemein anwendbar, auch ist der Erfolg gewiss oft nur vorübergehend.

Für die Fälle, in denen die Stenose breiter ist, kann ein blutiges Verfahren allein Heilung bringen. Hier aber hängt die technische Ausführung der Beseitigung der Stenose wesentlich von der Aetiologie dieser Verengerungen ab. Je nachdem eine Stenose angeboren oder acquiriert worden ist, können die Schwierigkeiten sich oft als unüberwindbar erweisen. Fälle, bei denen der Kaiserschnitt angewandt werden musste, sind in der Literatur leider keine Seltenheit.

Nach dissezierenden Entzündungen und Nekrosen der Scheide (puerperal-septische Prozesse) ist das ganze Scheidengewölbe oft mit schwieligen Narben, die tief in das Parakolpium reichen, durchsetzt, nach Diphtherie der Scheide so wie nach schweren Verbrennungen und wie *Kümmel, Schütz, Schrader* und andere mehr berichten, nach Geburtstraumen, an die sich Gangrän der Scheide anschloss, kann sich die

Vagina in toto abstossen. Nach schweren Zangenextraktionen erfolgen oft Risse, die ebenfalls tief in das Beckenbindegewebe reichen. Alle so entstandenen Narben, die oft die ganze Scheide in ein starres Rohr verwandelt haben, sind für eine Plastik infolge ihrer Starrheit sehr misslich.

Angeborne oder nach der Theorie von *Veit-Nagel* in frühester Kindheit erworbene Gynatresien geben eine weit günstigere Prognose bei einer Operation, weil die Mobilisierung der Schleimhaut von der Unterfläche viel leichter ist. Da jedoch die Stenosen an und für sich keine Beschwerden verursachen und übrigens oft bloss zufällig entdeckt werden, da der Abfluss des Menstrualblutes unbehindert vor sich geht, taucht die Frage auf, ob sie überhaupt beseitigt werden müssen. Hat die Frau das Klimakterium erreicht, so ist diese Frage entschieden mit Nein zu beantworten. Bei Mädchen oder Frauen aber, die noch konzipieren können, sind die Stenosen zu beseitigen, da sie den Coitus einerseits behindern und schmerzhaft machen können und andererseits, weil sie ein eventuell schweres Geburtshindernis darstellen, wie dies unsere eigene Erfahrung lehrt. Freilich werden die Gewebe in der Schwangerschaft nachgiebiger und die Auflockerung kann eine so vollkommene sein, dass die Geburt vollständig normal verläuft. Dies soll speziell der Fall sein bei membranoser Stenose oder bei ringförmigen Strikturen, die gewöhnlich an der Grenze zwischen oberen und mittleren Drittel stehen (wie dies nach *Veit* übrigens am meisten vorkommt). *Rosshirt* und *Lyon* sagen, dass die Natur sich bei solchen von selber hilft. *Lyon, Michael Poroschin* (19) meinen sogar, dass eine Geburt genüge, um eine solche angeborne Stenose zu beseitigen. Es sind dies aber Fälle, bei welchen die Stenosen so geringen Grades sind, dass eine einfache Dilatation oder eine Lockerung durch Vibrationsmassage ein ungefähr gleiches Resultat hervorgebracht hätte. Viele Autoren (*A. Robert* [20] etc.) verfechten, durch die schlechten Resultate plastischer Operationen veranlasst, die Meinung, die Geburt abzuwarten, zumal sie in vielen Fällen, wie vorhin erwähnt, einen guten Erfolg gäbe. Auch während der Austreibungsperiode führen

Dilatationen mit Kolporynter oder mehrfache ausgiebige Inzisionen der stenosierenden Stelle, die nach Art eines rigiden Muttermundes das Passieren des kindlichen Körpers verhindern, oft zum Ziele; doch schafft man neue Narbenstränge, die nach erfolgter Entbindung die Stenose eventuell in eine Atresie umwandeln können.

Die Resultate der prophylaktisch ausgeführten Exzision der Narben mit nachfolgender Plastik sind leider nicht immer erfreulich. Die Technik ist oft schwer, da der Operateur stets an eine Verletzung der Blase, der Uretheren und des Rektums denken muss; die Narben gehen oft sehr weit in die Tiefe. Sie müssen daher in toto exstirpiert werden, um einer nachträglichen Schrumpfung vorzubeugen. Dass eine genaue Orientierung über die Ausdehnung der Stenose sowohl in die Breite wie in die Tiefe nötig ist, ist selbstverständlich. Die Exzision selber ist voll Schwierigkeiten, denn Enge des Operationsfeldes und die oft starke Blutung erschweren sie oft bedeutend. Sind die narbigen Stränge entfernt, so kann allerdings das Einnähen von Lappen dauernde Erweiterung erzielen. Die Lappenplastik aber ist bei Stenosen schwieriger als bei Atresien, denn nach *Veit* hat man hier eine Oberfläche, die mit Plattenepithel bedeckt ist und wenn auch diese zu Grunde geht, so wächst die Schleimhaut bald wieder nach. Will man deshalb Stenosen mit Hilfe von Lappen erweitern, so muss man vor allem die Schleimhaut der Scheide in der grössten Ausdehnung von den bindegewebigen Narben trennen und dies ist in einer Sitzung oft nicht möglich. Es ist ferner zu beachten, in welcher Richtung man die Schleimhautlappen durchtrennt. Sie muss so gewählt sein, dass dadurch spätere ungünstige Einwirkung durch Vernarbung der Inzisionen nicht entstehen kann.

Die von Herrn Prof. *von Herff* im oben erwähnten Falle angewandte Operationsmethode ist eine sehr einfache und kann wohl gute Resultate geben. Die Schnitte sind so gewählt, dass sie parallel mit der Längsachse der Scheide verlaufen und die einzige quere Narbe kommt dicht an die Portio zu liegen, so dass bei einer späteren Geburt ein

schweres Geburtshindernis nicht zu erwarten steht. Der obige Fall lag indessen günstig, weil die Narbe wenig in die Tiefe reichte und von mässiger Ausdehnung war. Die Bildung des Lappens ging ziemlich leicht vor sich. Diese Art der Deckung des Defektes durch »Glissement« ist jedenfalls viel günstiger als die gewöhnliche Transplantation und verbürgt eine viel grössere Heilungsaussicht.

Zur Beseitigung von ausgebildeten Stenosen schildert *Veit* folgendes auch sehr empfehlenswerte Verfahren: »Man schneide senkrecht den verengten Ring an einer oder zwei Seiten ein. Die Stellen, die man dabei wählt, sind gleichgültig, da Nebenverletzungen eigentlich unmöglich sind. Will man das Peritoneum vermeiden, so schneide man seitlich und nicht zu weit nach hinten, um nicht mit der Urethra oder mit dem Rektum in Konflikt zu kommen. Nach der Inzision erfolgt ohne weiteres die Verwandlung des Schnittes in ein queres Oblong. Jetzt vernäht man in derselben Richtung, in der das Messer die Narbe trennte, die oberen Ende des Oblongs mit den unteren. Wird dies an beiden Inzisionen gemacht, so erreicht man eine recht erhebliche Erweiterung der Scheide.«

Ich habe vorhin angedeutet, dass zwei Schulen sich in der Frage gegenüberstehen, ob in Rücksicht auf eine eventuelle Schwangerschaft prophylaktisch vorgegangen werden soll, oder ob man sich expektativ verhalten soll. Die zwei Fälle, die ich nun anführe, illustrieren in vortrefflicher Weise das operative prophylaktische Vorgehen; es sollte deshalb wenn irgendwie möglich ausgeführt werden.

Fall 4.

24. Oktober bis 16. Dezember Geb. J. No. 1052. 1904.
S. H. 29 J. Primipara.

Sectio caesarea nach Porro wegen Stenosis vaginae congenita zwischen hinterem und mittlerem Drittel der Vagina.

Anamnese: Masern, Scharlach, Diphtherie, Pertussis als Kind. Mit 18 J. Blinddarmentzündung.

Menstruation: Mit 13 J., regelmässig, alle 4 Wochen. Dauer ca. 4 Tage. Starker Blutverlust. Etwas Molimina. Letzte Regel am 20. Januar.

Erste Kindesbewegung Anfangs Juni. Senkung der Gebärmutter seit 6 Wochen. Brechen während der ganzen Schwangerschaft, namentlich morgens.

Status praesens: **25. Okt.** Untersuchung auf dem Stuhl (Prof. von Herff) 7 cm. hinter dem Introitus vaginae gelangt man mit dem Finger auf eine die ganze Scheide obturierende membranöse Scheidewand, die sich nicht besonders derb oder narbig anfühlt. Links seitlich gelangt man mit der Fingerkuppe in eine kleine Delle. Nach Einstellung mit dem Spekulum gelingt es im Grunde dieser Delle mit einer feinen Sonde, die Stenose zu passieren. Die Sonde dringt etwa noch 5 cm. weit ein. Bei der rektalen Expl. fühlt man die Sonde deutlich im hinteren Scheidengewölbe liegen. Ein vorliegender Teil nicht zu fühlen. Äussere Untersuchung: Bauchdecken straff. Fundus reicht bis in die Mitte zwischen Nabel und Prozessus xyphoideus. Rücken links, kleine Teile rechts. Steiss im Fundus, Kopf mit einem Segment in das Becken eingetreten, feststehend. Herztöne links vom Nabel.

28. Okt. *12 p. m.* Die Wehen, die vorgestern angefangen hatten, werden heute regelmässiger und auch heftiger. P. stöhnt fortwährend.

1 Uhr 30 p. m. Innere Untersuchung: Stenosierende Scheidewand in der Vagina hat sich keine Spur gedehnt. Vorliegender Teil nicht durchzutasten. Herztöne regelmässig von normaler Frequenz.

3 Uhr 15 p. m. Seit $1^1/_2$ Stunden folgen sich die Wehen Schlag auf Schlag und sind sehr schmerzhaft (Krampfwehen), Uterus erschlafft nicht immer in der Wehenpause. P. sehr aufgeregt. Herztöne des Kindes frequenter, aber kaum unregelmässiger. Leib der P. unterhalb des Nabels sehr empfindlich. Kein Kontraktionsring fühlbar.

4 Uhr p. m. Sectio cesarea nach Porro. (Prof. von Herff) mit typischem Verlauf. Kind lebt.

16. Dez. P. tritt aus nachdem sie sich vollständig erholt hat. In der Vagina Status idem.

Fall 5.

25. Juni bis 12. Juli. Gyn. J. No. 333. 1907.
W. K. 37 J. Hausfrau.
Stenosis Vagina.
Anamnese: Als Kind Masern, schwerer Scharlach.
Menses mit 14 J. O. B. Keine Molimina. P. soll Bluter sein. Letzte Periode 19. März.

P. die schwanger ist, kommt ins Spital wegen enger Scheide, sie möchte operiert werden, damit die Geburt günstig verlaufe. P. hatte von Prof. von Herff dringend den Rat bekommen, sich vor

der Heirat operieren zu lassen, wurde aber durch «die Familie» davon abgebracht, da die Operation zu gefährlich sei! Als Ursache für die Affektion wird ein in der Jugend durchgemachter schwerer Scharlach angegeben.

Status praesens: Hymen nur an einer Stelle eingerissen, für einen Finger gut passierbar. Vulva etwas aufgelockert. Vagina ca. 3 cm. lang. Man stösst auf eine sehr enge Stenose, die kaum für Sonde (Hegar No. 5.) durchgängig ist; der Ring ist ziemlich starr und blutet leicht. Uterus nicht gut abtastbar.

Diagnose: Stenosis Vaginae, (post scarlatinam?).

Therapie: Excision der Stenose. Plastik (Prof. von Herff) Chloroform — Äther — Sauerstoff-Narkose.

Eine Stunde vorher Scopolamin — Mô (0,0005—0,015).

Der stenosierende Ring wird fusswärts etwa 2 cm von der Enge entfernt zirkulär umschnitten und ebensoweit jenseits kopfwärts zu abpräpariert, was in dem durch die Gravidität aufgelockerten, sehr blutreichen Gewebe ziemlich schwierig ist, auch ist die Enge des Operationsfeldes sehr hinderlich.

Hierauf wird erst vorne, dann hinten und zuletzt auf beiden Seiten der obere Rand der Scheide heruntergezogen und durch feine Catgutknopfnähte mit dem untern Wundrand vernäht; einige am Damm entstandene, kleine Einrisse werden separat genäht. Die Scheide wurde durch die Operation recht bedeutend erweitert. Keine besonders starke Blutung. Tamponade mit Xeroformgaze. Vorlage, Tbinde:

4. Juli. P. hat sich gut von der Operation erholt. Fäden werden herausgenommen.

12. Juli Austrittstatus: Vagina ca. 2 cm. im Durchmesser. Wunde schön verheilt. Wohlbefinden.

P. soll zur Geburt in die Anstalt kommen.

W. K. 38 J. Hausfrau. Geburtsh. J. No. 14/1501 1908.

Geburtsverlauf post operationem stenosis vaginae.

23. Jan. Bei Beginn der Wehen kommt P. ins Spital zur Entbindung.

11 Uhr 55 am. 1. Innere Untersuchung: Muttermund zwei Fr. Stück gross. Kopf in der Spinallinie. Pfeilnaht quer. Damm ziemlich gut dehnbar, weich.

4 Uhr pm. 2. Innere Untersuchung: Muttermund kleinhandtellergross. Kopf steht gut fingerbreit unter der Spinallinie. Pfeilnaht im rechten schrägen Durchmesser. Blase gesprungen. Kräftige regelmässige Wehen.

6 Uhr pm. 3. Innere Untersuchung: Muttermund handtellergross bis vollständig. Kopf zwei Finger unter der Spinallinie.

Pfeilnaht im queren Durchmesser. Grosse Fontanelle links. Gute kräftige Wehen.

24. Jan. *1 Uhr am.* 4. Innere Untersuchung: Muttermund handtellergross.

Kopf zwei Finger unter der Spinallinie. Pfeilnaht quer. Grosse Fontanelle links. Die Wehen haben nachgelassen. P. klagt über heftige Schmerzen im Kreuz und im Abdomen. Mô. 0,01.

10 Uhr am. 5. Innere Untersuchung: (Prof. von Herff) Kopf auf dem Beckenboden. Tiefer Querstand. Grosse Fontanelle links. Herztöne gut. Wehen unregelmässig, schwach.

11 Uhr pm. Herztöne die bis jetzt gut waren, sind nicht mehr zu hören, trotz sehr sorgfältiger Untersuchung.

11 Uhr 15 pm. 6. Innere Untersuchung: Ergibt einen dem früheren gleichen Befund (Muttermund erst handtellergross). Da man annehmen muss, dass das Kind tot ist, wird auf eine Zangenextraktion verzichtet, da sonst die Weichteile allzu arg mitgenommen würden.

24. Jan. *8 Uhr am.* Herztöne nach gründlicher Untersuchung (Prof. von Herff) nicht zu hören, P. hat keine Wehen mehr oder blos äusserst schwache.

8 Uhr 45 am. 7. Innere Untersuchung: Muttermund handtellergross. Kopf auf dem Beckenboden. Grosse Fontanelle links. Tiefer Querstand. Da seit gestern am Morgen die Geburt keine Fortschritte gemacht hat und das Kind tot ist, wird zur Perforation und Cranioclasie geschritten.

Operation: Perforation, Cranioclasie, Dammnaht.

Chloroform-Aether-Sauerstoffnarkose gut.

Nach gründlicher Desinfektion der äusseren Genitalien und nach Spülung der Vagina mit Therapogen wird P. narkotisiert und aufs Querbett gelegt. Einführen des scheerenförmigen Perforatoriums in die grosse Fontanelle unter leichtem Gegendruck auf den Fundus uteri. Ausspühlen der Schädelhöhle, wobei Gehirnmassen sich reichlich entleeren, auch Kleinhirnteile kommen zum Vorschein. Hierauf Einführen der innern Branche des Cranioclastes in die zusammengeschrumpfte Schädelhöhle. Die äussere Branche kommt etwas seitlich übers Gesicht zu liegen. Zuschrauben der Branchen bis ad maximum und langsamer Zug zur allmählichen Entwicklung des Schädels, der sich dabei beträchtlich in die Länge dehnt. Beim Passieren desselben über den Damm reisst dieser sofort ein trotz äusserst sorgfältiger Entwicklung des Körpers. Nachdem der rechte Arm zur Erleichterung des Durchganges der ziemlich breiten Schulter (12 cm.) heruntergeholt worden war, setzt sich bei der Extraktion des Körpers der Riss gegen den Anus hin fort und endet ca. 0,5 cm. in den Anus. Sofortiges Abnabeln des reifen Kindes (Knabe). Es entleert sich nur

wenig Kindspech mit Blut vermischt. Naht des entstandenen kompletten Dammrisses, drei Lauenstein'sche Mastdarmnähte (Catgut), 4 versenkte Nähte mit Catgut, Vereinigung der Wundränder teils durch fortlaufende, teils durch Catgutknopfnähte. Da P. etwas blutet, wird gegen das Ende der Operation die Placenta mit leichtem Druck ausgepresst. Nachdem prophylaktisch 2 ccm Ergotin vor und während der Cranioclasie verabreicht wurden, wird, sobald P. blutet, eine dritte Spritze gegeben. Uterus kontrahiert sich hierauf gut. Blutung steht.

Wochenbett febril ($1 \times 38^0,2$ — $2 \times 38^0,0$) Resorptionsfieber.

12. Febr. Austritt. Gutes Allgemeinbefinden.

Dammriss p. p. geheilt. Keine innere Untersuchung.

Nach einem halben Jahre ist die Scheide an der verengten Stelle noch leidlich weit, man könnte zwei Finger einführen, so dass von einem Dauerergebnis geredet werden kann.

Wenn in unserem zweiten Falle das geburtshülfliche Endresultat in den Augen der Gegner dieser Operationen als ein wenig glänzendes erscheinen mag, so müssen wir uns fragen, was geschehen wäre, wenn vor der Geburt die Stenose nicht operiert worden wäre. Dass hier ein Kaiserschnitt, sei es ein konservativer oder einer nach Porro, hätte ausgeführt werden müssen, ist wahrscheinlich. Wir hätten auf diesem Wege vielleicht das Kind am Leben erhalten können, der Frau aber höchst wahrscheinlich die Möglichkeit anderer Schwangerschaften beraubt, oder falls Patient wieder schwanger geworden wäre, sie der Gefahr eines zweiten Kaiserschnittes ausgesetzt. Dadurch, dass wir aber versucht haben, und zwar ohne Gefahr für die Frau und bei sorgfältiger Narkose ohne Nachteile für den Fötus, einen natürlichen Geburtsweg zu schaffen, den die Wehen und der Durchgang des Kindes nachträglich durch mechanische Dehnung erweitert haben, wird eine zweite Geburt unter diesen Umständen aller Wahrscheinlichkeit nach ziemlich glatt vor sich gehen. Auch hat die spätere Untersuchung die Richtigkeit des Vorgehens bewiesen, die Scheide ist dauernd weit geblieben.

Skutsch (21), *Fürth* (22) und viele andere berichten über ganz ähnliche Fälle mit Anwendung der gleichen Therapie und haben lebende Kinder ohne schwere Komplikationen per vias naturales erzielt. *Jaklin* (23) beweist in einer Arbeit an

Hand eines von ihm operierten Falles, dass man in der Schwangerschaft ausgedehnte Kolpoplastik vornehmen kann und dass eine solche Scheide post operationem ihrer physiologischen Aufgabe gewachsen ist.

Bei allen hochgradigen Stenosen jedoch sind die technischen Schwierigkeiten so gross und der Erfolg eines Eingriffes so minim, dass, falls Schwangerschaft eintritt, viele Operateure ihre Zuflucht im Kaiserschnitt suchen und zwar nach Porro, sofern der Abfluss der Lochien nicht gesichert werden kann.

Die Operationsmethode, die Herr Prof. von Herff in unserem fünften Falle anwandte, und welche *Kelly* so wie *Conte* (24) benutzten, ist höchst einfach und lässt sich, falls die Stenose nicht zu breit ist, leicht ausführen, denn die Scheidenschleimhaut ist sehr dehnbar und der Teil oberhalb der Stenose lässt sich nach Lockerung resp. Abpräparieren der Ränder bequem demjenigen unterhab derselben nähern und mit Catgut vernähen.

Eine Schwierigkeit könnte in einer profusen Blutung entstehen, wenn die Operation während der Schwangerschaft ausgeführt wird. Ist man aber von vornherein über die Lage und Ausdehnung der Narben orientiert, so lässt sich dieses Hindernis auch überwinden.

An der Hand der bis jetzt aufgeführten, von Herrn Prof. von Herff operierten Fälle, haben wir kurz die Methoden, die zur Beseitigung der Hymenalatresien (inklusive Haematokolpos, Haematometra, Haematosalpinx) der schmalen und breiten Stenosen der Vagina sowie ihrer Komplikationen mit Schwangerschaft angewandt werden, erwähnt. Welche Operationsmethoden aber bei totalem Mangel der Scheide, der dem höchsten Grad der Verengerung derselben entspricht, in Frage kommen, werde ich im Anschluss an einen ebenfalls von Herrn Prof. von Herff operierten Fall, in aller Kürze erwähnen, denn diese »Stieftöchter der Natur«, wie sie *Hugier* benennt, haben das Interesse der Chirurgen und Gynäkologen zu jeder Zeit in so hohem Masse geweckt, dass die Literatur darüber so umfangreich ist, dass ich mich begnügen muss, das allerwich-

tigste herauszugreifen. Dies wird mir um so leichter fallen, als ich mich an die sehr fleissige Arbeit von *Sitsinsky* über »die Frage der Bildung einer künstlichen Scheide«, die im Jahre 1900 in der Monatschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie erschienen ist, halten kann.

Die Ansichten über die Indikation zum operativen Eingriff bei Mangel einer Scheide sind bis zum heutigen Tage sehr geteilt, besonders für die Fälle, wo der Scheidendefekt Hand in Hand mit einer Entwicklungsstörung der Gebärmutter und der Adnexen vorkommt.

Viele Autoren wie *Breisky, Kaltenbach, Hofmeier,* halten das Bahnen eines Weges zu einem nicht funktionierenden Uterus für zwecklos und heben die Gefahren einer solchen Operation hervor. Die Frage aber, ob die Bildung einer Scheide coeundi causa zur Aufrechterhaltung der Ehe und zur Hebung der Psyche der in solchen Fällen meist schwer bedrückten Frauen indiziert ist oder nicht, wurde bis jetzt nicht endgültig gelöst. Für eine Operation würde der Umstand sprechen, dass ein rudimentärer Uterus (nach Fulton) nach der Herstellung einer Kommunikation nach aussen, sich weiter entwickeln kann. Diese Ansicht wird jedoch nicht allgemein anerkannt. Die Freunde dieser Operation bilden aber doch die Mehrzahl, denn *Emmet, Thomas, Rob. Barnes, Schlesinger, Le Fort, Pollaillon, Picqué, Pozzi, Rein, Snegireff, Ott, Schwarz, Villar, Küstner, Mackenrodt* und andere sind dafür eingetreten.

Bei totalem Mangel der Scheide oder bei vollständiger Verwachsung derselben, wobei aber der Uterus funktioniert, muss dem Menstrualblut ein Ausweg geschafft werden, da bei Bildung eines Scheidenkanals normale Verhältnisse wieder eintreten können. Wenn aber mit der Haematometra eine Haematosalpinx, wie ich im Anfang meiner Arbeit erwähnt habe, besteht, so sind die meisten Autoren darüber einig, die Laparotomie auszuführen und die kranken Tuben zu entfernen; nachträglich kann die Bildung einer künstlichen Scheide erfolgen. *(Leopold, Glaeser, Sutugin, Snegireff, Chapman,*

Tolotschninoff, Gawrousky, Kehrer, Treub, Lwow, Riediger, Decio, Döderlein, Bérard etc.)

Endlich wollen einige prinzipiell von der Bauchhöhle aus vorgehen, ob eine Haematosalpinx vorhanden ist oder nicht. *(Krönig, Pfannenstiel, Halban, Wertheim, Hofmeier, Zweifel, Sänger).* Unser Fall, der zu dieser zweiten Kategorie gehört, jedoch ohne Tubenveränderungen war, gestaltete sich folgendermassen:

Fall 6.

17. Dezember. Gyn. J. No. 15. 08.

J. Elise. 15 J. Fabrikarbeiterin.

Gynatresia vaginalis. Haematokolpos, Haematometra.

Anamnese: P. soll bis jetzt nie krank gewesen sein.

Noch keine Menstruation eingetreten. P. leidet seit ca. einem halben Jahr an krampfartigen Schmerzen im Unterleib, die in 4 wöchentlichen Interwallen auftreten und jeweilen etwa 8 Tage anhalten. Die Intensität der Schmerzen hat beständig zugenommen, so dass P. in der letzten Zeit arbeitsunfähig war. Die letzte Attacke, die heftiger war als die früheren, hat vom 13. Dez. bis heute angedauert. Heute Morgen trat zum ersten Male Erbrechen auf, die Temperatur ist nicht gemessen worden. Miction, Defäkation o. B.

Status praesens: Hymen erhalten, sehr eng. Andeutung einer Scheide als kleines Grübchen. Urethra und Rektum liegen dicht nebeneinander. Uterus: an der Stelle des Uterus ein Tumor fühlbar, der ziemlich hoch liegt und fluktiert. Vom Rektum aus ist derselbe gut abzutasten. Von Tubensäcken ist nichts zu spüren.

Diagnose: Gynatresia vaginalis. Haematocolpos, Haematometra.

Therapie: Bildung einer Vagina, Eröffnung der Haematometra.

18. Dez. Operation: Prof. von Herff.

Chloroform — Aether — Sauerstoffnarkose.

1 Stunde vorher: Scopolamin 0,0005, Mô 0,015.

Desinfektion Aceton — Alkohol 4 Minuten.

Quere Inzision am Vorderdamm, ca. 1 cm. unterhalb des Frenulums. Durch Einführen einer Sonde in die nach vorne stark ausgebuchtete Ampulla recti wird die Lage des Rektums festgestellt und kopfwärts abpräpariert. Ein Katheter wird in die Blase eingeführt und gehalten. Blase und Rektum werden der Tiefe nach unter Führung eines in dem Rektum eingeführten Fingers von einander abpräpariert. In der Tiefe erreicht man den Tumor, den Uterus, welcher mit Hacken gefasst und mit dem Messer eröffnet wird. In grosser Menge entleert

sich eine schmierige dunkelbraune Blutmasse. Die Öffnung des dickwandigen Tumors wird erweitert. Die Ränder mit Zangen gefasst und heruntergezogen. Von der Mitte der queren Inzision aus wird die Commissur und das Hymen senkrecht nach vorne gespalten und die Ränder der Uterusöffnung am Introitus vaginae ringsherum mit Catgutknopfnähten fixiert. Eine Mèche wird in die Wundhöhle vorne zwischen Uterus und Rektum eingeführt, die Commissur und die quere Damminzision werden vernäht. Die Öffnung, welche von der Vulva in die Uterushöhle führt, ist für einen Finger leicht durchgängig.

20. Dez. P. fühlt sich ganz wohl. Entfernung der Mèche, die von Blut durchtränkt ist. — Am Abend leichte Krämpfe im Leibe. Mô. 0,01.

24. Dez. Exploration: Der Uterus hat sich schon etwas retrahiert, so dass sich eine Art Scheide bildet. Am linken Rand der Wunde hat sich eine Naht gelöst.

2. Januar. Es bildet sich allmählich eine ziemlich gute Scheide. P. steht auf: Sitzbäder.

27. Januar. Eintritt der ersten Periode, Blutabgang gering. Keine Beschwerden.

5. Februar. Exploration: Zwischen Urethral- und Scheidenmündung befinden sich Reste des Hymens. Rechts kleiner, schmaler granulierender Streifen. Vorne, links oben alles mit Schleimhaut überdeckt. In die Scheide kann man einen Finger einführen bis etwa 1 cm. in die Tiefe, wo man eine Art Portio fühlt. Der Muttermund lässt sich mit der Sonde nicht passieren. P. tritt aus, bleibt aber einstweilen unter ärztlicher Kontrolle.

Ich fand das gleiche Verfahren, das Herr Prof. von Herff, unabhängig von anderen Operateuren, in unserem Fall anwandte, in einer Arbeit über »die Behandlung eines Falles von narbiger Atresie der Vagina« von *M. Violet* (Lyon 1905) (25) wiedergegeben. Eine Atresie wurde bei der betreffenden Patientin nach 5 sehr schweren Entbindungen konstatiert. Nachdem die obstruierende Partie inzidiert war, wurde der Uterus bis fast an die Vulva herabgezogen und hier fixiert. Im weiteren Verlaufe retrahierte sich die Gebärmutter und zog die mit dem Collum vernähte Partie der Vaginalschleimhaut mit in die Höhe. So war eine Vagina von 5—6 cm. Länge entstanden. Ohne dass der Operateur es beabsichtigt hätte, war so neben der Sicherung des Abflusses des Menstrualblutes auch die Kohabitationsfähigkeit wieder hergestellt.

Die ganz gleiche Methode, die *Tuffier* (26) in einem gleichen Falle anwandte, indem er den Uterus an die äussere Haut annähte, gab nur ein mässig befriedigendes Resultat, weil die Scheide sehr kurz und zum Koitus unbrauchbar ausfiel. Diese Operationsmethode hat gegenüber denen, die einen plastischen Ersatz der Scheide erzielen, vor allem aber den Vorteil, dass die Kommunikation des Uterus mit der Aussenwelt, wenn einmal hergestellt, eine dauernde ist, denn es sind die Wände des Uterus selber, die sich zwischen Blase und Mastdarm einkeilen und eine Verklebung der geschaffenen Höhle verhindern. Ein zweiter Vorteil ist der, dass die schwierige Technik des Austapezierens der Höhle mit Schleimhaut, die oft so schlechte Resultate liefert, dahinfällt. Was an dieser Methode eventuell auszusetzen wäre, ist, dass einerseits eine Infektion des Cavum uteri wenigstens für die erste Zeit leichter erfolgen könnte, und dass andererseits die Scheide, falls der Uterus sich nicht beträchtlich in die Höhe arbeitet, so kurz ausfällt, dass sie später für den Koitus ungeeignet ist. Tritt ferner Schwangerschaft ein, so könnten eventuell Komplikationen eintreten, da der Uterus wegen seines ausserordentlich tiefen Sitzes sich schwer ausdehnen kann; dass ein Abort aber unter diesen Umständen immer imminent ist, ist ziemlich wahrscheinlich.

Wollte ich wie *Sitsinsky* die Geschichte der Operation zur Beseitigung der Atresien der Scheide schreiben, so müsste ich sie, wie er, in zwei Hauptgruppen teilen: die Operationsmethoden in der vorantiseptischen Zeit und die zur Zeit der Antiseptik, denn die schroffen Gegensätze in Bezug auf die erzielten Resultate sind in der Chirurgie selten so schön zu demonstrieren wie gerade an Hand dieses Kapitels: vor der Antiseptik der fast sichere Tod; jetzt Heilung in den meisten Fällen.

Ich werde hier aber nur erwähnen, dass bereits im Jahre 1812 *Freteau* (27) in einem Falle von Haematometra dieselbe mit einem Troikart punktierte, nachdem er die äussere Haut zwischen Urethralwulst und Rektum inzidiert hatte. Es bildete sich später eine Uterusblasenfistel und die Frau menstruierte

durch die Urethra. Vor ihm machte *Howship* im Jahre 1810 die gleiche Operation und die dadurch erhaltene Öffnung wurde mit einer Wachskerze ausgedehnt. Dies Verfahren wurde aber nach und nach verlassen, da das Punktieren mit dem Troikart schwere Verletzungen von Blase und Mastdarm mit sich brachte. Erst *Dupuytren* im Jahr 1817 lehrte, sich mit dem Messer eine Bahn bis zur Geschwulst zu schaffen. Die Resultate waren aber sehr bedenklich, denn fast ausnahmslos starben die Patienten nach Entleerung des angesammelten Blutes an Septikämie, so dass den Unglücklichen nur ein Ausgang bevorstand — der Tod; langsamer infolge der Krankheit, rascher infolge der Operation.

Im Jahre 1832 gab *Amussat* sein Verfahren an, das in einem Einstülpen des Introitus vaginae bis zur Geschwulst bestand. Die Haematometra wurde dann punktiert. Seine Patientin erkrankte allerdings an Septikämie, blieb jedoch am Leben dank einiger glücklicher Zufälle. *Amussat* hatte somit gezeigt, dass man bis zur Geschwulst, ohne Blase und Mastdarm zu verletzen, gelangen kann. Dieses *stumpfe Vorgehen* bedeutete einen grossen Fortschritt. Wir sehen also, dass eine Heilung, wie dies auch bei *Kluyskens* im Jahre 1846 und *Debrou* im Jahre 1851, so wie *Dolbeau* im Jahre 1866, die solche Fälle zu behandeln hatten, nach chirurgischen Eingriffen eintreten konnte; es sind dies jedoch Raritäten gewesen und erst die Entwicklung der Antiseptik als Hülfsgenossin auf dem Kampfplatze konnte den armen Geschöpfen wieder Hoffnung bringen.

Inzwischen fand *Le Fort* (28) in der Elektrizität ein Mittel, das ihm erlaubte, in einem Falle sich einen Kanal von 10 cm zu bahnen. Seine Methode wurde jedoch wenig nachgeahmt, denn das Verfahren dauerte sehr lange und es traten ausserdem hie und da Verletzungen von Blase und Rektum mit nachfolgenden Fistelbildungen ein.

Im Jahr 1872 führte *Heppner* als der erste die *Plastik* zur Bildung einer künstlichen Scheide ein und *B. Credé* heilte im Jahre 1882 ganz unabhängig vom ersteren eine Stenose der Vagina durch Einnähen eines Hautlappen aus der linken

grossen Labie in dem hergestellten neuen Kanal, der zum Uterus führte (29). Diese zwei Operationen bildeten die Prototypen für ähnliche Operationen der späteren Autoren. Durch *Autoplastik* wurde auch versucht, den neu geschaffenen Kanal mit Haut zu überkleiden, die meistens aus der Nähe des Scheideneinganges entnommen wurde.

Man ging auch über, Schleimhaut statt Haut zu benutzen, wie dieses hauptsächlich von *Denbowsky, Frank, Lipinsky, Küstner, Schwarz* etc. gemacht wurde.

Andere wie *Drouin, Picqué, Villar, Bodé, Delagénière* etc., kombinierten die Anwendung von Haut und Schleimhaut in den Fällen, wo Mangel an ersterer war.

Mit dem Aufkommen der Transplantation im Gebiete der Chirurgie versuchten *Küstner, Schwentsitsky, Schalita, Mackenrodt* und andere in den neunziger Jahren die neu gebildete Scheide mit Schleimhaut durch Transplantation von anderen Menschen oder von Tieren oder von der Kranken selbst zu überziehen.

Küstner verwendete künstliche Dünndarmschleimhaut. *Schwentsitsky* dagegen tierische Dünndarmschleimhaut: Beide hatten Erfolg. *Schalita* transplantierte Schleimhaut aus der inneren Fläche der grossen und kleinen Schamlippen, während *Mackenrodt* sein Material aus kurz vorher an Prolaps operierten Patientin gewann, und beide erzielten ebenfalls eine neue, ihren physiologischen Aufgaben einigermassen gewachsene Scheide.

Neben diesen drei Verfahren existiert noch eine grosse Anzahl von Vorschlägen, die sich alle mit der Herstellung einer künstlichen Vagina befassen. Aus diesen manchmal höchst sinnreichen und fein ausgedachten, aber meistens sehr komplizierten Methoden wären hervorzuheben die von *Gersuny, von Ott, Pfannenstiel, Sneguireff, Blondel, Vautrin, Fedorow, Boari, Häberlin, Martin, Heydenreich, von Mangold* etc.

Da jedoch diese Operationsmethoden bereits mehrfach beschrieben und publiziert worden sind, will ich mich darauf beschränken, sie an dieser Stelle nach dem Namen des betreffenden Autoren erwähnt zu haben.

Diese Zeilen zeigen in kurzen Zügen das, was seit einem Jahrhundert in der Operation des Scheidendefektes geleistet worden ist. Wir müssen gestehen, dass trotz der verbesserten Technik und der Antiseptik wir noch nicht in jedem Falle den unglücklichen Kranken eine Besserung verschaffen können. Wenn wir aber bedenken, dass solche Geschöpfe vor einigen Jahrzehnten von vornherein als verloren betrachtet wurden, so können wir trotzdem stolz sein auf die heutzutage erzielbaren Resultate.

Als letzter Fall möchte ich nun den einer Frau anführen, die im Anschluss an einer Collumamputation, wegen Verdacht auf Carcinom, eine schwere Stenose des Orificium internum bekam, welche Herr Prof. von Herff zweimal zu beseitigen versuchte, schliesslich aber bei dem Versuche der gewünschten radikalen Heilung leider gestorben ist.

Fall 7.

26. November bis 11. Dezember Gyn. J. No. 464. 1901.
C. — O. Gertrud. 40 J. Hausfrau.

Anamnese: Familienanamnese o. B.

Im Jahre 1896 wurde P. von Herrn Prof. Bumm an Ca. cervicis uteri und Myoma corporis uteri operiert (hohe Collumamputation No. 11 Gyn. Abt. 1896) (Vorher Versuch der Uterinentfernung per laparotomiam, die wegen zu grossen Schwierigkeiten aufgegeben werden musste.)

Menstruation mit 13. J. regelmässig. Nach der Operation blieben die Menses eine Zeit lang aus, kamen jedoch mit Schmerzen verbunden wieder. Kein Ausfluss.

P. hat zwei Aborten im dritten Monat durchgemacht, den letzten vor 11 Jahren.

Jetzige Beschwerden: P. leidet seit 14 Tagen an stechenden Schmerzen im Unterleib, die in die Beine ausstrahlen. Hauptsächlich in der Nacht sollen die Schmerzen so stark sein, dass P. nicht schlafen kann. P. hat kein Fieber, keinen Ausfluss.

Diurese o. B. Letzte Menses Ende September. Seither ist kein Blut mehr abgegangen.

Status praesens: Gutes allgemeines Aussehen.

Abdomen: Bauchdecken schlaff. In der Mittellinie vom Nabel abwärts eine 12 cm. lange Operationsnarbe. Im untern Drittel derselben fühlt man eine Hernie.

Vulva geschlossen. Scheide kurz. Damm o. B.

Uterus: Portio ist nicht fühlbar; an ihrer Stelle befindet sich eine Narbe. An Stelle des Uterus fühlt man einen orangegrossen, leicht beweglichen, höckerigen, an einer Stelle weich elastischen, an einer andern harten Tumor.

Parametrien frei. Nirgends Recidiv eines Ca. nachweisbar. Beckenbindegewebe vom Rektum aus vollständig frei.

Urin ohne Eiweiss, ohne Zucker, trüb, von stinkendem Geruch.

Diagnose: Haematometra, Atresia cervicis nach hoher Collumamputation Carcinoma corporis. Cystitis gravis.

28. Nov. Operation. Durchtrennung der atresierenden Narbe, Wiederherstellung des Cervicalkanals. Discisio et Dilatatio cervicis uteri. Excochleatio uteri. Nach Entlerung der Haematometra. Uterus — cervix — Scheiden — Tamponade.

Chloroformäthersauerstoffnarkose.

Nach Desinfektion wird ein Katheter in die Blase eingeführt; aus der sehr weit nach abwärts reichenden Blase entleert sich trüber, stinkender Urin. Unterhalb der Blase wird mit der Scheere die narbige Scheide durchtrennt, dann stumpf vorgegangen, nachdem eine vorher ausgeführte Punktion resultatlos verlaufen war. Durch die gesetzte Wunde hindurch stösst der Finger auf den Amputationsstumpf und nach einigem Suchen dringt die Sonde in die Uterushöhle ein, aus der sich pechschwarzes Blut langsam entleert. Die Höhle des Uterus ist sehr weit und an einzelnen Stellen auch rauh. Nach Dilatation bis No. 15 (Hegar) lässt sich das Cavum bequem mit einem Finger austasten. Daraufhin Ausspülen des Uterus mit Borlösung. Im Anschluss daran gründliche Curettage, die spärliches Material zu Tage fördert. Tamponade von Uterus, Cervix und Scheide. Die Untersuchung des durch die Curettage gewonnenen Materials im pathologischen Institut ergibt eine Endometritis interstitialis. Keine Anhaltspunkte für Carcinom.

30. Nov. P. hat sich gut von der Operation erholt.

2. Dez. Entfernung des Tampons. Dilatation des Cervixkanals. Jodätzung. Tamponade.

3., 5., 7., Dez. Dilatation bis No. 8—9, wobei sich etwas Blut entleert.

11. Dez. Austrittstatus: Cervicalkanal gut für Dilatator No. 9 passierbar. Keine Sekretion. Scheidenwunde gut vernarbt.

1906. 1. Juni. Wiedereintritt.

Haematometra e stenosi cervicis. Pyelonephritis. (Peritonitis acuta).

Anamnese: Seit 2 Jahren ist die Periode ausgeblieben. P. war seit ihrem letzten Spitalaufenthalt nie recht wohl, jedoch nicht bettlägerig. Seit 8 Tagen sind starke Schmerzen im linken Hypogastrium aufgetreten. Schmerzen meistens am Abend mit Brechen

begleitet. Appetit, Schlaf schlecht. Stuhlgang hart. Obstipation. Kein Ausfluss. Sie wünscht dauernde Heilung.

Status praesens: Abdomen ziemlich schlaff. Die ganze linke Seite sehr druckempfindlich und bis in die Nierengegend schmerzhaft.

Portio nicht zu fühlen, dahinter Fluktuation fühlbar.

Uterus vergrössert, orangegross.

Urin eiweisshaltig, ohne Zucker, alkalisch. Im Sediment Blasenepithelien, Eiterkörperchen.

Diagnose: Haematometra e stenosi cervicis cicatrica.

Pyelonephritis sinistra.

Therapie. **11. Juni.** Punktion der Haematometra (Prof. von Herff).

Chloroformäthersauerstoffnarkose.

Eine Stunde vorher Scopolamin 0,0005, Mô 0,015.

Nach Sublimatspülung der Scheide Einführen eines Spekulums. Portio fehlt, an ihrer Stelle Narbengewebe. Stelle des Cervikalkanals kaum angedeutet. Dort wo er vermutet wird, wird eine Sonde eingestossen; sie gelangt richtig in die Uterushöhle, aus welcher sich sofort ziemlich reichlich dunkelbraunrote, nicht stinkende, dickflüssige Massen entleeren. Der Uterus ist sehr dünnwandig, man fühlt die Sondenspitze leicht durch die Bauchdecken durch. Somit wird vorläufig die Stenose mit Hegar'schen Dilatatoren bis No. 10 erweitert, hierauf die ziemlich weite Uterushöhle mit Carbolspiritus ausgewischt und dann der Cervixrest mit Xeroformgaze fest tamponiert. Auch in die Scheide kommt eine ziemliche Menge Gaze zu liegen. Wattevorlage. Binde.

An P., die sich gut erholt hatte, wurde am 26. Juni, da der Uterus gross blieb und myomatös war, die sehr schwierige vaginale Hysterektomie (ohne Entfernung der Adnexen) vorgenommen. P. starb am 1. Juli an Peritonitis purulenta, wohl ausgehend an der wohl sehr gebesserten aber noch nicht ganz ausgeheilten Pyelonephritis.

Keinem Zweifel kann es unterliegen, dass der Eingriff erst nach Monaten hätte erfolgen sollen, aber die Kranke drängte sehr.

Dieser Fall lehrt uns vor allem, was bereits *Pozzi* (30) betont, dass die supravaginalen Collumamputationen wegen der häufig eintretenden Narbenstenosen des innern Muttermundes bei Frauen, die noch menstruieren, zu verwerfen sei. Der gleichen Meinung sind verschiedene Autoren, unter andern *F. Jaxle* (31) und *Ségond.* Lieber soll deshalb eine Totalexstirpation mit eventueller Zurücklassung der Adnexe vorgenommen werden, um die Kranken den Gefahren einer

Verschliessung des Ausflusses des Menstrualblutes mit ihren Komplikationen nicht auszusetzen. Die schlechten Resultate und die langwierige Therapie, die die Gynäkologen, sei es mit Dilatation mittelst Stiften oder Tamponaden, sei es durch Diszisionen des verschlossenen Kanals, sei es durch Auskleiden desselben mit Schleimhaut (*Ziegenspeck* 32), sei es endlich auch durch negative Elektrolyse, erzielt haben, bewogen in den letzten Jahren die Operateure, bei hartnäckigen Fällen andere Verfahren anzuwenden, die unter Ausschaltung der ursprünglichen Passage eine direkte Verbindung zwischen Uteruskörper und Vagina bezwecken.

Wertheim so wie *Hofmeier* haben folgende Operationsmethode angegeben: Lösen der Blase von der vorderen Uteruswand wie bei der Kolpotomie und Eröffnen der Uterushöhle oberhalb des Cervixteiles. Darauf Vereinigung der Uterusschleimhaut, also unter Ausschaltung des Collums, mit der Scheidenschleimhaut, wobei eine möglichst breite Herstellung der Kommunikationsöffnung wegen der Vernarbung und Schrumpfung zu erstreben ist. Dieses sehr einfache Verfahren ist heutzutage von sehr vielen Operateuren anerkannt und versucht worden und zwar mit gutem Erfolge. *Halban* (33), der es in einem Falle benutzte, jedoch mit der Modifikation, dass er den Fundus uteri in den eröffneten Fornix einnähte, weil der untere Pol der Haematometra zu weit vom Scheidengewölbe war und beim Vernähen desselben mit der Vagina die Spannung zu gross gewesen wäre. Diese Modifikation, die unabhängig von *Halban, Döderlein, Krönig, Hofmeier* anwenden und empfehlen, so wie die von *Küstner*, der den Uterus in retroflektierter Lage breit eröffnete und in das hintere Scheidengewölbe einnähte, beweist, dass diese Methode, eine Kommunikation zwischen Uterus und Vagina herzustellen, in jedem Falle auszuführen ist. Aber die Ausführung dieser Methode war in dem erwähnten Falle wegen der Myome und schweren Verwachsungen völlig unmöglich.

Die französische Schule befolgt hauptsächlich das von *Pozzi* empfohlene Verfahren, das allerdings nur bei zum grössten Teil erhaltenem Collum anwendbar ist. *Pozzi,* der seine

Operation: *Stomatoplastie par l'évidement commissural du col* genannt hat, trennt das Collum durch einen Lateralschnitt, so dass zwei längliche Lippen, eine obere und eine untere, entstehen; durch Klaffen derselben wird die ganze Collumschleimhaut sichtbar. Es werden aus den Wundflächen oben und unten, rechts und links, keilförmige Lappen exzidiert. Die so entstandenen Gruben werden zugenäht, wodurch die Mucosa uteri mit der Mucosa vaginae aneinander zu liegen kommen.

Des ferneren hat *Markwald* (34) ein besonderes Verfahren angegeben. Er fasst die Lippen mit Museux, spaltet die Cervix rechts und links ziemlich hoch und schneidet kleine keilförmige Stücke in querer Richtung aus den Lippen aus. Er betont, dass es besser ist, von aussen etwas mehr Gewebe zu nehmen, da man durch Umsäumen der Cervixschleimhaut ein weiteres Klaffen leichter erziele.

Dieses letzte Verfahren, weil technisch viel einfacher als das von *Pozzi,* wäre wohl zu empfehlen, jedoch erst nachdem man in weniger eingreifender Weise versucht hätte, die Stenose zu beseitigen. Da man aber in den meisten Fällen von Cervixstenosen mit Dilatation, Tamponade, Diszision etc. zum Ziele gelangt, kommen andere Operationen sehr selten in Anwendung. Schwer ist es daher, ein Urteil über deren Wert zu geben.

Resultate der Arbeit.

I. *a)* Bei Hymenalatresien, insofern man, bevor die schweren Erscheinungen (Haematokolpos, -metra, -salpinx) aufgetreten sind, nicht eingegriffen hat, muss das Hymen sofort gespalten werden. — Das retinierte Blut wird möglichst langsam entleert.

b) Die Spaltung der verschliessenden Membran muss so vorgenommen werden, dass ein neues Zusammenkleben der Wundflächen unmöglich wird.

c) Ausspülungen sind nicht kontraindiziert.

d) Gesellt sich zur Haematokolpos und -metra eine Haematosalpinx, so müssen die Haematosalpinxsäcke zuerst per laparotomiam entfernt werden.

II. *a)* Bei Scheidenatresien und -stenosen wird, wenn irgendwie möglich, der Weg zum Uterus gebahnt, dieser durch Plastik oder durch Transplantation offen erhalten, wobei eine möglichst grosse Passage erstrebt werden muss, um der unvermeidlichen nachträglichen Schrumpfung möglichst vorzubeugen.

b) Dieser Eingriff ist auch während einer Gravidität auszuführen.

c) Stellt sich im Laufe der Austreibungsperiode eine Stenose als vollständiges Geburtshindernis dar, die sich nicht erweitert oder die nicht beseitigt werden kann, so bleibt nur noch der Kaiserschnitt nach Porro auszuführen.

Wird jedoch konstatiert, dass der Abfluss der Lochien trotzdem vor sich gehen kann, so wäre der konservative Kaiserschnitt zu empfehlen.

d) Bei hohen Scheidenatresien und vollständigem Mangel der Scheide sollte nur dann eingegriffen werden, wenn es sich darum handelt, einen Abfluss für das retinierte

Blut eines normalen Uterus zu verschaffen. — Die einfachsten Operationsmethoden sind dabei vorzuziehen. (Annähen der Uterusöffnung am Introitus vaginae).

III. *a)* Die Cervikalstenosen werden, wenn Diszision, Dilatation erfolglos geblieben sind, am besten durch die von Pozzi und Markwald empfohlenen Operationsmethoden beseitigt.

b) Bei Mangel des Collums oder Tumor desselben kommt nur noch das Verfahren von Wertheim, — Hofmeier, — Halban als das beste in Frage.

c) Nur im äussersten Fall ist die Totalexstirpation des Uterus vorzunehmen.

Zum Schlusse gestatte ich mir, meinem hochverehrten Chef und Lehrer, Herrn Professor *von Herff,* für die Anregung zu dieser Arbeit, die gütige Überlassung der Krankengeschichten und die Unterstützung, die er mir zu Teil werden liess, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Angeführte Literatur.

1. *Ségond:* Archiv der Aveologie 1886 Jan. 15.
2. *Kehrer:* Über Gynatresien und deren Behandlung. — Monatsheft für Gyn. und Geb. 1892 (Frauenarzt).
3. *Hofmeier:* Grundriss der gyn. Op. 1905. Liber 8 Kap. 2.
4. *Hezel:* In.-Diss. Königsberg 1900.
5. *Kezmarsky:* Budapest. Frauenarzt 1891 No. 1.
6. *Cullingworth:* Ref. einer Vorlesung. Zbl. f. Gyn. 1900 No. 34 p. 905.
7. *Sänger:* Zbl. f. Gyn. 1896 No. 3.
8. *Hofmeier:* Grundriss der gyn. Operationen. 1905 vierte Auflage.
9. *Simon:* Beiträge zur kleinen Chirurgie. Band 4.
10. *Fuld:* Arch. für Gyn. Band 34.
11. *Leopold:* Arch. für Gyn. Band 34.
12. *Kleinhans:* Arch. für Gyn. Band 58.
13. *Döderlein - Krönig:* Operative Gynäkologie. Zweite Aufl. 1907.
14. *Veit:* Handbuch der Gynäkologie. Dritter Band 1908.
15. *Pincus:* Praktisch wichtige Fragen zur Nagel-Veit'schen Theorie. Sammlung klin. Vorträge N. F. 1901 No. 299/300.
16. *Boschensky*: Zbl. f. Gyn. 1906 No. 46 p. 1282.
Zbl. f. Gyn. 1907 No. 50 p. 1573.
17. *L. Kleinwächter:* Prager mediz. Wochenschrift 1890 No. 48 (ref. Zbl. f. Gyn. No. 27 p. 581, 1891).
18. *R. v. Braun:* Wiener klin. Wochenschrift 1894 p. No. 861.
19. *Michael Poroschin:* Kasuistik der Schwang. u. Geb. bei erworb. Scheidenverengerungen. (St. Petersburg) Ref. Zbl. f. Gyn. No. 40 p. 1224-1897.
20. *A. Robert:* Dystocie par Atresie cicatricielle du vagin (Paris) 1904. Ref. Zbl. f. Gyn. 1905. No. 39 p. 1195.
21. *Skutsch:* Mediz. naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena 6. Mai 1891.
22. *Fürth:* Schwangerschaft und Geburtsverlauf nach früheren Op. wegen Atresia vagin. mit H. kolpos, metra, salpinx. Ref. Zbl. f. Gyn. 1905 No. 12 p. 369.
23. *Jaklin* (Pilsen): Wien. med. Wochenschrift 1902 No. 48. Ref. Zbl. f. Gyn. 1903 No. 7. p. 539.
24. *Conte* (Palermo): Über Atresia vagin. Rassegna d'ost e gin. 1902 Jan. Ref. Zbl. f. Gyn. 1903 p. 473 No. 15.

25. *Violet* (Lyon): Ann. de gyn. et d'obstétri. 1904 Dez. Ref. Zbl. f. Gyn. 1905 No. 29 p. 932.
26. *Tuffier:* Gänzlicher Mangel der Scheide. Herstellung einer künstlichen Scheide: Mercredi médical 1895 No. 45. Ref. Zbl. f. Gyn. 1896 No. 11 p. 309.
27. *Freteau:* Forschungen des neunzehnten Jahrh. im Gebiete der Geburtshülfe und Frauenkrankheit v. F. Meissner 1826 Leipzig p. 18 und 19.
28. *Le-Fort:* Création d'un vagin artificiel par un procédé d'électrolyse. Bulletin de l'Academie de Médecine 1876 p. 789.
29. *B. Credé:* Archiv f. Gyn. Band 22 Heft 2 p. 229.
30. *Pozzi:* H. metra und H. salpinx nach Collumamputation durch Obliteration des Orif. int. Ref. Zbl. f. Gyn. 1895 No. 40 p. 1074.
31. *F. Jayle* (Paris): La sténose et l'atrésie du col chez des femmes ayant eu des enfants. Presse médicale 1907 No. 3 Ref. Zbl. f. Gyn. 1907 p. 1303.
32. *R. Ziegenspeck:* Meine Stenosenoperationen (München) Deutsche Ärztezeitung 1899 No. 16. Ref. Zbl. f. Gyn. 1900 No. 36 p. 960.
33. *Halban:* Zur Therapie der Haematometra. Cervixhypoplasie mit Atresie und Scheidenatresie. Ref. Zbl. f. Gyn. 1903 No. 15 p. 463.
34. *Markwald:* Archiv für Gynäkologie Band 8.